

新中期計画の概要

平成24年4月

※本資料に掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。

内容

1. 中期計画の概要
2. 重点分野戦略
3. 研究開発システムの改革
4. 復興促進事業
5. ソフトインフラの構築

中期計画の概要

ミッション

第4期科学技術基本計画の中核的实施機関として
科学技術イノベーションの創出に貢献

ビジョン

- ① 創造的な研究開発による科学技術イノベーションの実現
- ② バーチャル・ネットワーク型研究経営による成果の最大化
- ③ 科学技術イノベーションの加速に向けた我が国の科学技術基盤の整備

新中期計画における取り組み

持続的で安全・安心な社会の実現と産業競争力の強化に向け、研究開発イノベーション戦略の立案機能の強化と事業の再編

研究開発戦略 の立案機能

- 関係府省への政策提言
- JSTの戦略立案
- 分野別研究開発戦略、研究開発システム、「社会のための科学」など

事業の2本柱

1 科学技術イノベーション創出の推進

- バーチャル・ネットワーク型研究の経営
- 社会期待に対応した分野重点化
- 基礎研究から企業化開発までシームレスに推進
- 東日本大震災からの復興、再生への貢献

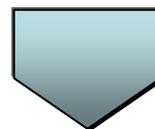
2 科学技術基盤の整備

- 科学技術情報流通
- 次世代人材育成
- 科学技術コミュニケーション

コトを興す（イノベーションのプロデューサ）

つなぐ（産官学連携、府省連携、異分野融合、国際協力）

リスクテイク（民間や大学では困難な研究開発）



社会的、産業的価値の実現

新中期計画におけるアプローチ

「戦略的プログラムパッケージ」を設定

定量的な目標を含む推進戦略を策定

PD、POの機能を充実、拡充

府省を超えた施策群との連携

国際化、頭脳循環の促進

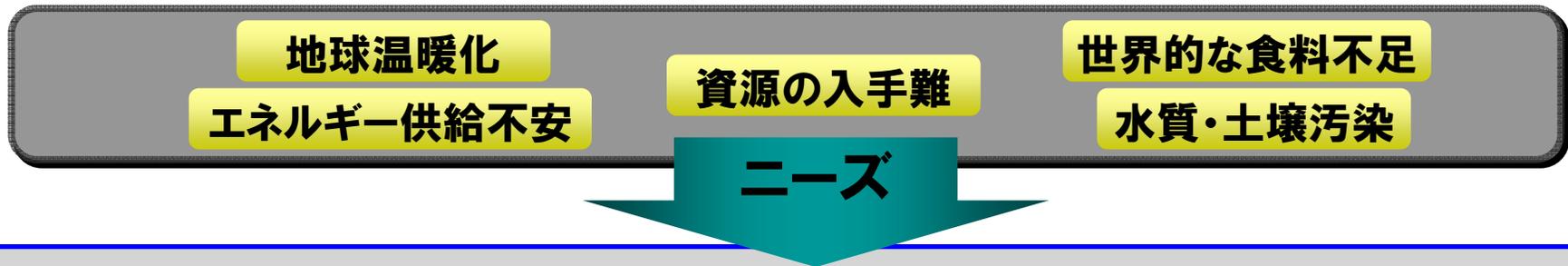
システム、サービスソリューション指向

重点分野戦略

■ グリーンイノベーション

自然エネルギーのフロンティア開拓

- ① 安定かつ低炭素なエネルギーの需要供給システム
- ② 持続可能な資源利用
- ③ 自然環境との持続的共生



ゲームチェンジングテクノロジーの創出

安定かつ低炭素なエネルギーの需要供給システム

再生可能エネルギーの
利用拡大

エネルギーマネジメント
蓄電デバイス、排熱利用、エネルギー貯蔵・輸送・供給システム、省エネシステム

持続可能な資源利用

自然環境との持続的共生

希少資源の安定確保に向けた
資源循環システム

環境適応・低負荷型の
食料生産・水利用システム

戦略プログラムパッケージ

■ ライフイノベーション

医療イノベーションでアンメットニーズを充足

- ① 高齢化社会における重要疾患に対する予防・診断・治療
- ② 高齢者・障がい者・患者のQOLをさらに向上させる医療機器
- ③ ライフイノベーション創出を加速する基盤技術

未充足の医療要請(アンメットニーズ)

精神・神経疾患

生活習慣病

がん

免疫・炎症性難病 等

ニーズ

Proof of Concept

を達成する
基礎研究の実施

- ・ 創薬標的分子の同定
- ・ モデル動物での効果実証
- ・ 診断バイオマーカーの同定
- ・ 医療機器試作機の完成

精神・神経疾患
先制医療

生活習慣病
先制医療

がん
分子標的治療

免疫・炎症性難病
治療

疾患を規定する
エピゲノム

創薬を加速する
疾患再現

新機能材料による
ナノ医療

医療シーンを想定した
診断技術

戦略プログラムパッケージ

■ ナノテクノロジー・材料

ナノシステムの実現による社会的課題の解決

- ① ナノテク・材料の研究開発システムの改革:「オープンイノベーション」の場の積極活用
- ② 新たな基幹産業を育成:垂直統合型研究開発による新基幹産業の創出
- ③ 知的戦略、標準化戦略、人材戦略、グローバル戦略の推進

グリーンイノベーション

ライフイノベーション

情報通信イノベーション

ニーズ

研究開発拠点や関連PJとの連携

- TIA nano
- SACLA 等

元素戦略

創エネ・蓄エネ
・省エネ材料

低消費電力・多機能
ナノエレクトロニクス

物質変換
材料・プロセス

光・量子
計測分析基盤

物質材料・加工
プロセス科学技術基盤

戦略プログラムパッケージ

情報通信技術

ビッグデータに対応する知識インフラの構築と活用技術

- ① 高齢化・低炭素・安全安心の社会に変革するためのシステム基盤技術
- ② 情報爆発時代に対応した高信頼・低遅延ネットワークと大量高速情報処理技術
- ③ 高度に情報化された社会における人間と情報機器環境の調和・共存技術

環境エネルギー

医療健康

レジリエントで安心安全

人間性豊かな文化・創造

次世代社会基盤システム

ニーズ

世界標準を目指した革新的なコンセプトの創造・創成

ナノシステムを見据えた**革新的情報通信デバイス**への挑戦

of ITC

ディペンダブル

セマンティック
情報処理

ナノエレ(スピン・光)
超低消費電力・高集積

by ITC

HPCと
シミュレーション

サイバー・
フィジカル・システム

メディア、
デジタルコンテンツ

戦略プログラムパッケージ

社会技術

レジリエント(強靱かつしなやか)な社会の再構築

- ①安全・安心で心豊かな生活の持続的実現
- ②資源・エネルギーの利用を抑制しつつ、経済成長を促す社会インフラの構築

少子高齢化、地球温暖化
産業構造の変化(円高、空洞化)
被災地域の迅速な復興、増大するリスク



行政・市民を巻き込み、**社会の中**でソリューションを検証
 新たな**産業・雇用創出**の可能性を追求

戦略プログラムパッケージ



研究開発システムの改革

イノベーションを指向した基礎から展開事業までの分野別推進戦略
～トップサイエンスをトップイノベーションへ～

戦略プログラムパッケージ

戦略的基礎研究の推進

CREST さきがけ ERATO RISTEX ALCA

産学が連携した研究開発成果の展開

S-イノベ 共創 先端計測 A-STEP

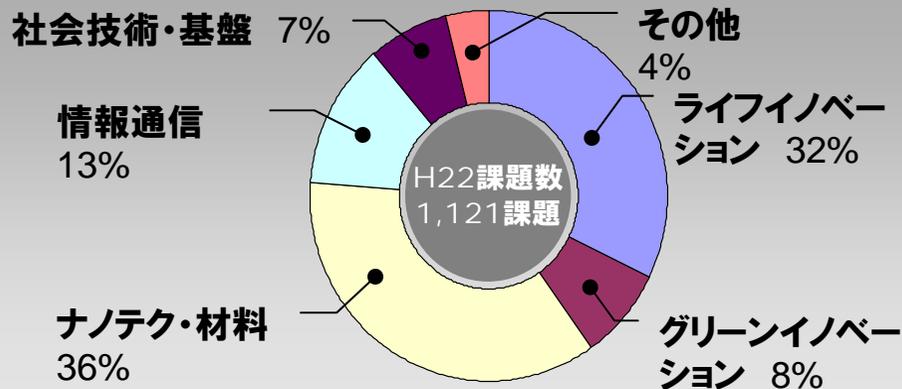
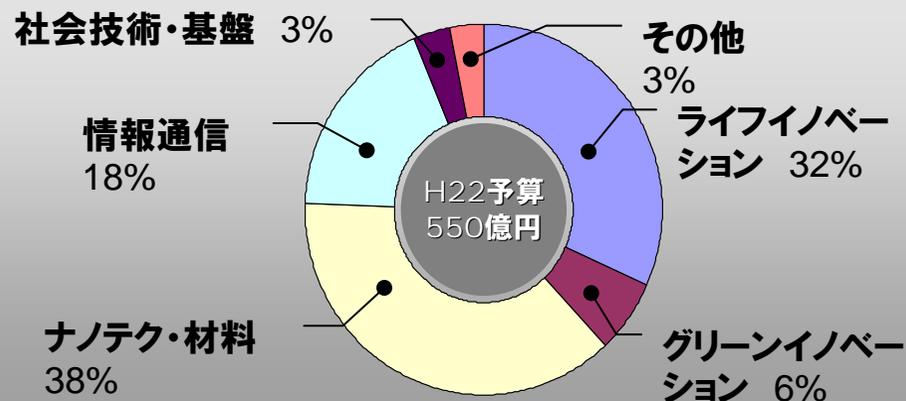
国際共同研究などの推進

SICORP SATREPS

戦略的な基礎研究の推進

戦略的創造研究推進事業

CREST / さきがけ / ERATO、
ALCA、RISTEX



課題達成型の科学技術
イノベーション創出

イノベーションを誘発する
研究開発システムへ

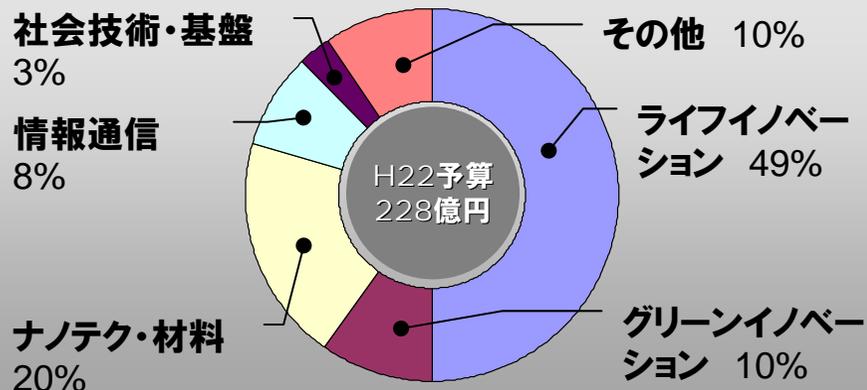
- 戦略性の強化(ポートフォリオ管理など)
- イノベーションに直結させるための制度改善

産学が連携した研究開発成果の展開

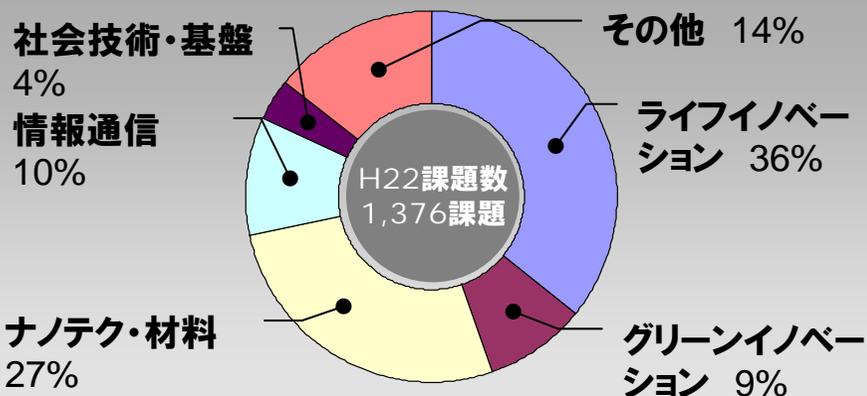
研究成果展開事業

産学共創、S-イノベ、先端計測、A-STEP

課題達成型基礎研究の成果
の社会還元を促進



基礎研究の成果をトップ
イノベーションに橋渡し



- 課題達成型基礎研究の橋渡し強化(S-イノベ)
- 産業界(出口)からの未来ニーズに基づく研究開発の強化(産学共創)
- 戦略分野への重点化(A-STEP)

科学技術イノベーションのグローバル化

JSTの国際展開

途上国との共同研究
SATREPS

先進国との共同研究
SICORP

先進国を中心とした研究交流
SICP

48カ国・地域
(248課題)

戦略的創造研究推進事業
研究成果展開事業、等



JST - Your Partner Worldwide

グローバル化の加速、新興国の躍進

国際活動の戦略的推進
— 先進国・新興国別基本戦略 —

科学技術外交の強化

科学技術イノベーションの加速

- 海外のポテンシャル(特に新興国)を活用
- 頭脳循環の促進

知的財産への取り組み

JSTの知財活動

保有特許数: 約7,400件(H23.3末)

支援出願数: 1,542件(H23年度)

あっせん・実施許諾: 40件(H22年度)



高性能薄膜トランジスタに関する特許
(東工大・細野教授)
 ・JST特許と大学・企業特許をパッケージ化
 ・国内6社、海外2社へライセンス

特許出願、維持・管理

JST特許保有の適正化

大学における外国出願支援

知的財産の活用促進

保有特許の活用促進

大学(TLO)活動の支援

- パッケージ化による強力な特許群形成
- 産業革新機構やDBJキャピタル等の投資機関と連携

倫理的・法的・社会的課題への対応

-  **研究不正行為の防止**
論文ねつ造、改ざん等への対応
-  **研究費の適正な使用**
-  **法令遵守、契約遵守**
外為法の研究者への影響等
-  **審査の公正性**
審査の透明性確保等
-  **利益相反の適正なマネジメント**
-  **環境・安全への配慮**
-  **生命倫理**
発生・再生研究や感染症研究等における新たな課題への対応を含む
-  **個人情報保護**
臨床研究における個人情報保護等

一層の強化



科学コミュニケーション手法等も活用した、
JSTの社会的信頼の確保

監査・コンプライアンス体制の整備



科学技術の複雑化、多様化する中、新たに発生する先端的な科学技術や生命倫理に関する問題

JSTの調査・分析機能を活用した取組み

復興促進事業

JSTの復興促進事業について

◎ 復興促進プログラム（平成24年度新規）

大学等の革新的技術を活用し、被災地企業による事業化につなげるための研究開発を推進

◎ 放射線計測分析技術・機器の開発（平成24年度新規）

行政ニーズ、現地ニーズ等が高く、一方で開発に一定期間を要する放射線量の迅速かつ高精度・高感度な把握等を可能とする計測分析技術・機器の開発を推進

重点的に取り組む対象

- ✓ 食品中の放射性物質の計測技術・機器の高度化
- ✓ 土壌等のモニタリング技術・機器の高度化
- ✓ アルファ線核種、ベータ線核種の短時間での測定技術・機器の確立

復興促進プログラム

東北地方の産業団体(東北経済連合会等)や自治体と連携のもと、全国の大学等の革新的技術シーズを被災地企業において実用化し、被災地復興に貢献

産学共同研究



大学等



被災地企業



マッチングプランナー

- マッチング支援
- 実用化に向けた支援 等

被災地ニーズの反映

- 東北地方の産業団体



社団法人
東北経済連合会 等

- 地域の自治体・
公設試験研究機関等

被災地・東北産業界のニーズを把握



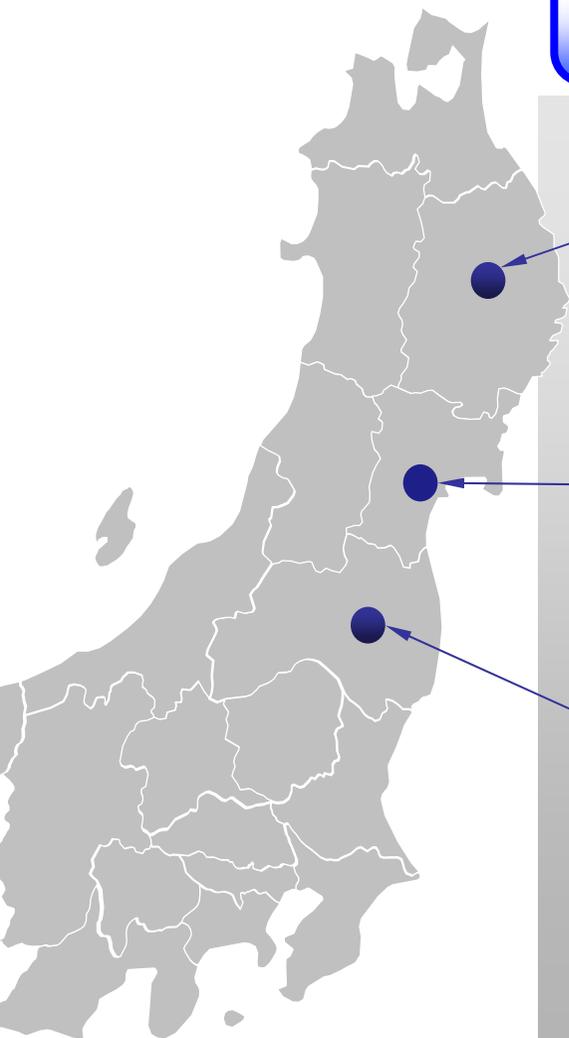
ニーズに合致した、産学共同研究を実施



科学技術イノベーションによる
被災地経済の復興

JSTの復興促進センターの開設(平成24年4月～)

復興支援事業を推進するため、東北に3つの拠点を設置し、現場に密着したきめ細かな支援を実施



JST復興促進センター
盛岡事務所

運営委員会

JST復興促進センター
仙台事務所

運営委員会

JST復興促進センター
郡山事務所

運営委員会

総合運営
委員会

※各事務所にマッチングプランナーを配置(計18名程度)

ソフトインフラの構築

科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の整備 ～イノベーションを支えるソフトインフラの構築～

我が国の科学技術イノベーション創出を支えるソフトインフラを構築

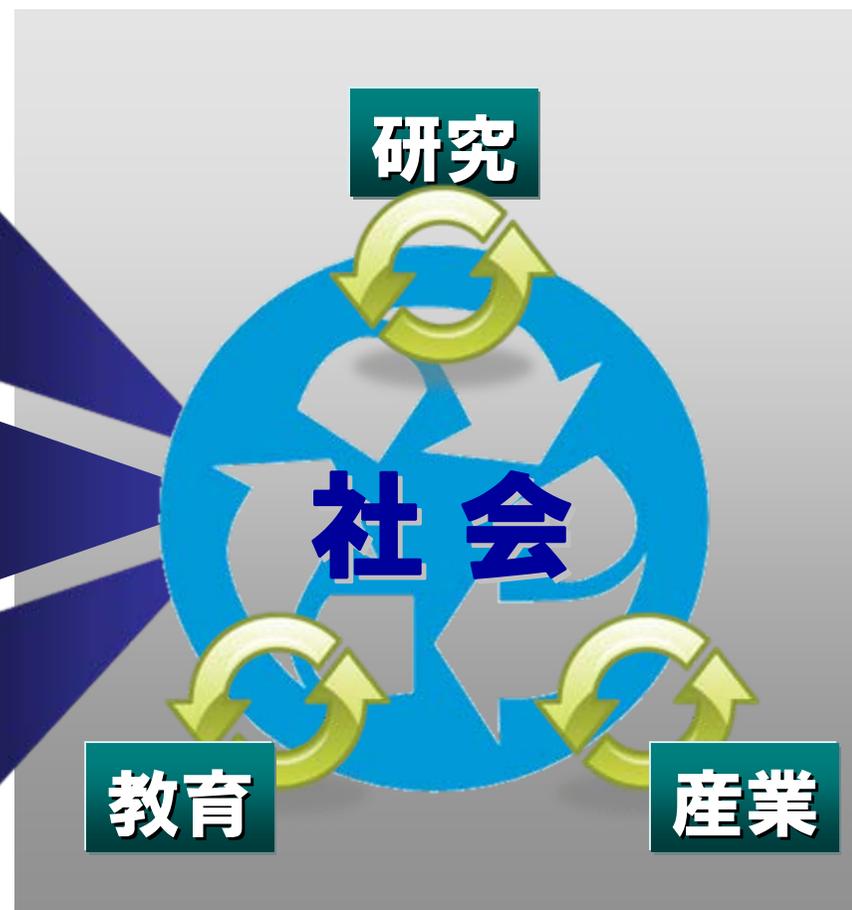
科学技術情報の流通

科学技術情報の流通・連携・活用の促進
ライフサイエンスデータベースの統合

次世代人材の育成

科学技術コミュニケーション活動の推進

リスクコミュニケーション、科学者によるアウトリーチ活動
の促進、未来館などの場の運営・提供など



科学技術情報の流通・連携・活用の促進

科学技術情報による科学技術
イノベーションの加速

科学技術情報を高付加価値サービ
スとして利用できる環境を構築

政策立案や経営戦略策定等、知識
社会における意思決定に活用

わが国の科学技術情報基盤の整備・流通促進

- デジタル情報資源のネットワーク化
- データ標準化

科学技術情報の高付加価値化

- 論文、特許、ファクト等の情報関連付け機能の強化
- 知識抽出の自動化の促進

人的ネットワーク構築

- 組織・分野を越えた研究者・技術者ネットワーク形成

企業ニーズ

政策的課題解決

社会ニーズ

研究開発の加速

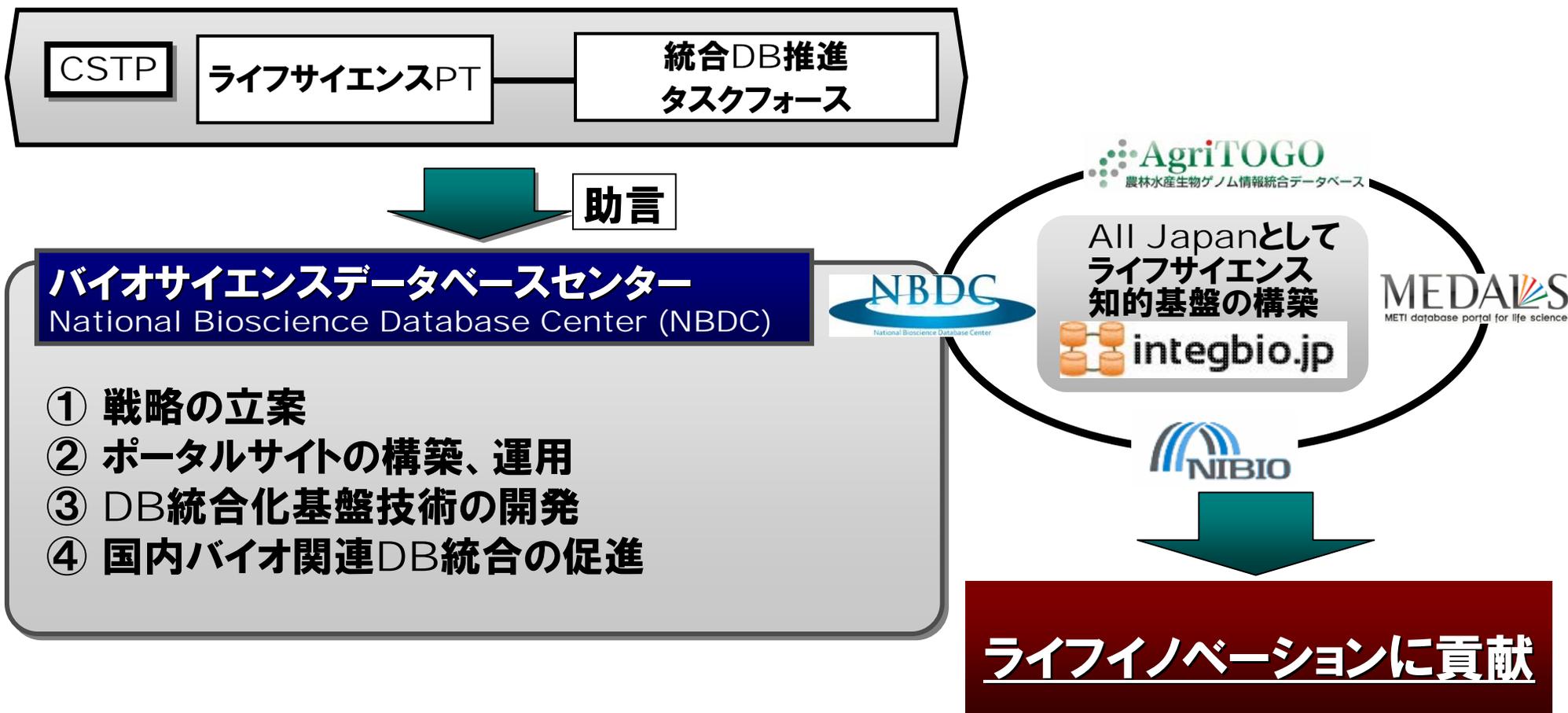
国際発信



利用者のニーズを把握。利用者目線に立って機能等の利便性を向上

ライフサイエンスデータベースの統合

4省連携のもと、All Japanとしてライフサイエンス知的基盤を構築



次世代人材の育成



第1回科学の甲子園[新SPPの一環] (平成24年3月)

我が国が、将来にわたり、科学技術で世界をリード



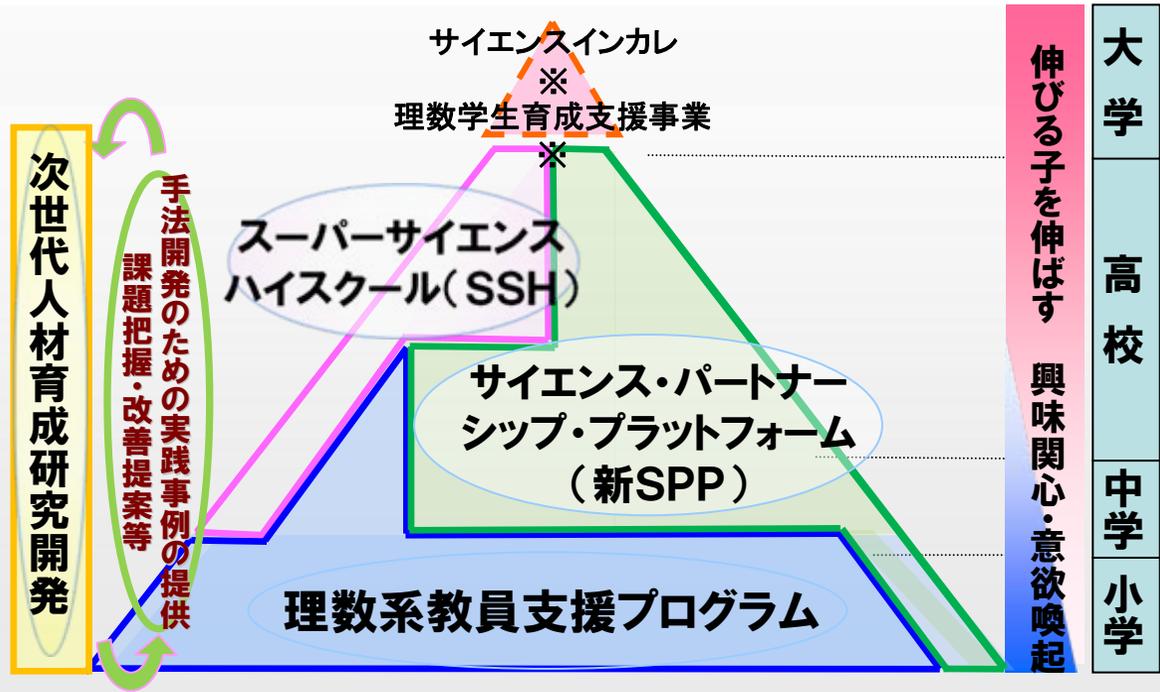
次代を担う才能豊かな子ども達を継続的、体系的に育成



研究開発、実践、推進の一体化

「伸びる子を伸ばす」施策

「科学技術教育能力を向上させる」施策



※文部科学省直轄事業

科学技術コミュニケーション活動の推進

多様な科学技術コミュニケーション活動の推進



様々な活動・イベントやネットワーク構築を支援

科学技術コミュニケーションフィールドの運営

最先端科学技術が拓く
未来を共有する場



日本科学未来館

平成22年度来館者数：
約101万人

社会と科学技術イノベーション
の関係の深化



リスクコミュニケーションも含めた科
学技術コミュニケーション活動を一
層促進

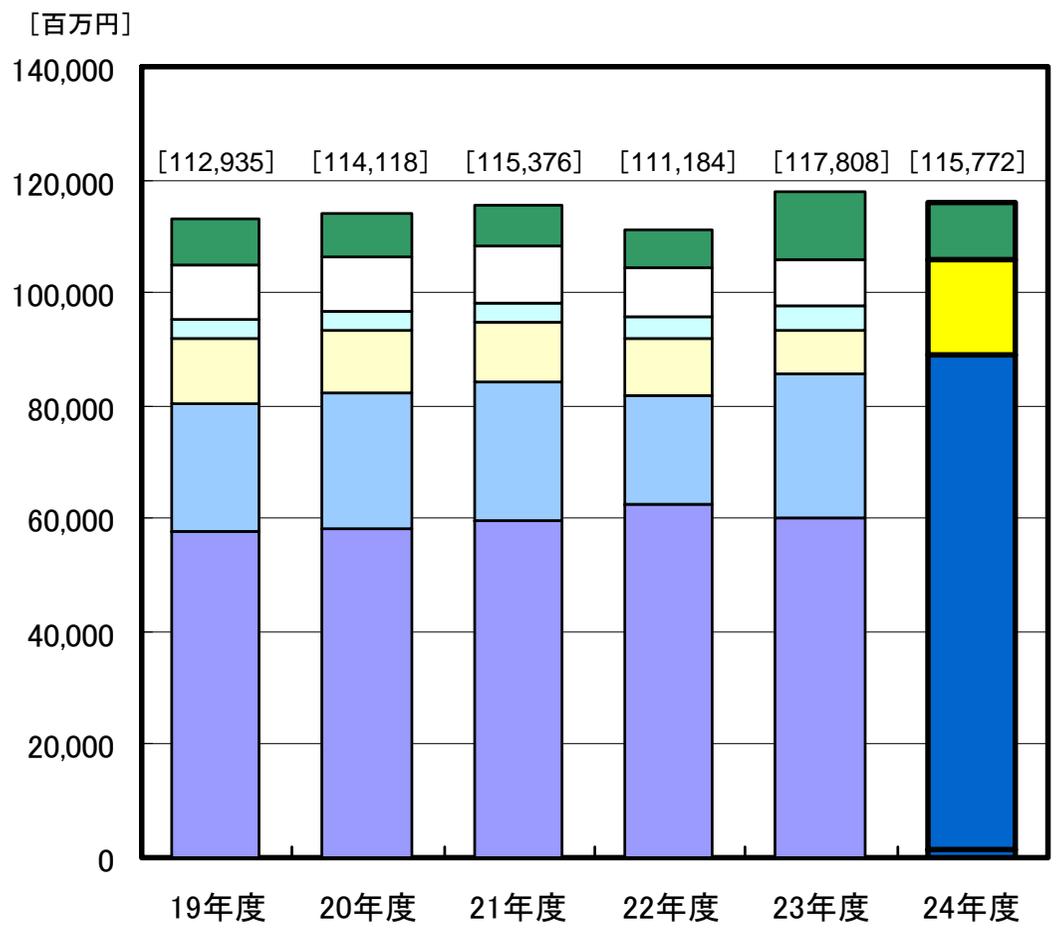


研究開発、実践、推進の一体化

多様な活動の推進とフィールド
運営の充実

予算の推移

○当初支出予算より



- その他 (H23以降は受託等含む)
 - 科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成
 - 科学技術イノベーション創出の推進
 - 科学技術イノベーション創出に向けた研究開発戦略の立案機能
 - 科学コミュニケーションの推進
 - 国際的な科学技術研究協力の推進・支援
 - 科学技術情報の流通促進
 - 新技術の企業化開発
 - 新技術の創出に資する研究
- 新中期計画

(H24~28)
- 第2期中期計画

(H19~23)

分野別予算の推移

